

# STANDAARDTRAJECT

## Beveiligingstechnicus duaal

---

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding beveiligingstechnicus duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding beveiligingstechnicus duaal wordt gekozen voor een overeenkomst altemnerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding beveiligingstechnicus duaal wordt georganiseerd als secundair-na-secundair onderwijs (Se-n-Se), voor het studiegebied mechanica-elektriciteit.

Het standaardtraject voor de opleiding beveiligingstechnicus duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

Beroepskwalificatie beveiligingstechnicus,  
niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding beveiligingstechnicus duaal leert men beveiligings- en camerabewakingssystemen installeren, in bedrijf stellen, onderhouden en herstellen.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 1 schooljaar.

### 2. Toelatingsvoorwaarden

Om als regelmatige leerling toegelaten te worden tot de opleiding beveiligingstechnicus duaal, gelden de gebruikelijke toelatingsvoorwaarden tot een TSO-opleiding Se-n-Se (omzendbrief SO 64, rubriek 9).

Een kopie van de stavingsstukken met betrekking tot de toelatingsvoorwaarden moeten door de aanbieder dual leren ter beschikking gesteld worden van de verificateur.

### 3. Algemene vorming

Er wordt geen algemene vorming opgelegd. Het staat de aanbieder vrij.

### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en klanten</li> <li>- Volgt instructies op</li> <li>- Rapporteert mondeling aan klanten of verantwoordelijke</li> <li>- Rapporteert over schade en ongelukken bij de uitgevoerde werken</li> <li>- Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding</li> <li>- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As-builtplan</li> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor privacy, veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Sorteert afval</li> <li>- Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai, ...) en afval te beperken</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As-builtplan</li> <li>- Brandcompartimentering van gebouwen</li> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> <li>- Wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</li> <li>- Energieprestatie van gebouwen</li> <li>- Traceerbaarheid van producten</li> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieuvoorschriften in functie van de werkzaamheden</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB)</li> <li>- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> <li>- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies</li> <li>- Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan</li> <li>- Respecteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie</li> <li>- Werkt met het oog voor de brandveiligheid van gebouwen (houdt de brandcompartimentering intact)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Procedures van BA4/BA5</li> <li>- Vitale 5 (8 gouden regels)</li> </ul>
<p><b>Werkt op hoogte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Plaatst ladders</li> <li>- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code van goede praktijk van werken op hoogte</li> <li>- Werkinstructie hoogwerker</li> <li>- Grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Voorschriften voor het opbouwen van rolsteigers</li> </ul>
<p><b>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier</li> <li>- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten, ...) voor onderhoud en service</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig</li> </ul>	
<p><b>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur en/of installateur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Maakt afspraken met de klant of opdrachtgever over de planning</li> <li>- Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe</li> <li>- Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies</li> <li>- Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche</li> <li>- Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt</li> <li>- Doet de nodige bestellingen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Procedures van BA4/BA5</li> <li>- Grenzen van bevoegdheden</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leeft het werkplaatsreglement na</li> <li>- Identificeert niet-standaardsituaties</li> <li>- Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke</li> <li>- Kiest de benodigde gereedschappen, machines en materialen voor de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Bakent de werkplek af en voorziet een doorgang voor bevoegden</li> <li>- Schat de reële situatie van de werkomgeving in</li> <li>- Voert kleine aanpassingen uit indien de voorgeschreven plaatsing niet mogelijk is</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Grondplan</li> </ul>
<p><b>Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel, tertiair en industrieel elektrisch schema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt rekening met de behoeften van de klant, de opdrachtgever of leidinggevende</li> <li>- Formuleert voorstellen aan de klant, opdrachtgever of leidinggevende</li> <li>- Realiseert een eenvoudig eendraadschema</li> <li>- Realiseert eenvoudige basisschakelingen in een tertiaire en industriële context</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Realisatie van klassieke (niet-complexe) technische dossiers en schema's</li> <li>- Grondplan</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties</li> </ul>
<p><b>Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet leidingtracés uit volgens de instructie</li> <li>- Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</li> <li>- Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</li> <li>- Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</li> <li>- Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdoezen en verschillende soorten aansluitdozen</li> <li>- Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</li> <li>- Plaatst het aardingssysteem en sluit aan</li> <li>- Legt gewapende kabels en sluit ze aan</li> <li>- Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</li> <li>- Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschillende asbesthoudende producten</li> <li>- Mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieleer, materialenleer, ...</li> <li>- Specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strip- en ontmanteltechnieken</li> <li>- Aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Grondplan</li> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Laagspanningsinstallaties</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Opvoegmethodes van sleuven</li> <li>- Technische dossiers, schema's en plannen</li> <li>- Bekabeling van het aardingssysteem</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Verschillende netten (TT, IT, TN, ...)</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- Schakelschema's</li> <li>- Veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symbolen op schakelschema's</li> <li>- Elektrische verbindingen (solderen, ...)</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> </ul>

	- Types van bekabeling
<b>Stelt de residentiële en tertiaire en industriële elektrische installatie in werking</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</li> <li>- Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan</li> <li>- Stelt een residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installatie in werking en voert controles uit</li> <li>- Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire en industriële elektrische installaties, stelt ze in werking en voert controles uit</li> </ul>	<b>Basiskennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronica</li> </ul> <b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Laagspanningsinstallaties</li> <li>- Schakelschema's</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- Grondplan</li> <li>- Aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken</li> <li>- Aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen</li> <li>- Bekabeling van het aardingssysteem</li> <li>- Aansluiten en onder spanning plaatsen</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> </ul> <b>Grondige kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types van bekabeling</li> <li>- Elektrische verbindingen (solderen, ...)</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> <li>- Symbolen op schakelschema's</li> <li>- Residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties</li> </ul>
<b>Gebruikt meetinstrumenten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in</li> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> </ul>
<b>Stelt een diagnose van een storing aan een residentiële, tertiaire en</b>	<b>Basiskennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronica</li> </ul>

<p><b>industriële elektrische installatie en herstelt de defecte elementen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier)</li> <li>- Schakelt stroom en spanning indien mogelijk uit om werkzaamheden buiten spanning aan de elektrische installatie uit te voeren</li> <li>- Demonteert onderdelen van de elektrische installatie</li> <li>- Zoekt fouten in elektrische installaties door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen</li> <li>- Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen met de specialist (ontwerper, programmeur, technicus industriële automatisering, meet-en regeltechnicus,...)</li> <li>- Voert gegeven basisprogramma's en regelparameters in, indien nodig in sturingen en regelingen</li> <li>- Vervangt en/of herstelt defecte onderdelen van de elektrische installatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> </ul>
<p><b>Plaatst alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten die nodig zijn voor de installatie van beveiligingssystemen en sluit ze aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst alle nodige componenten en onderdelen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole, magneetcontrole, ...)</li> <li>- Sluit alle componenten en onderdelen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole) aan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</li> <li>- Brandcompartimentering van gebouwen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> <li>- Beveiligingsinstallaties</li> </ul>
<p><b>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende beveiligingskringen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt doorboringen dicht volgens de regels van goed vakmanschap, rekening houdend met de bouwschillen en de eventuele brandcompartimentering van het gebouw</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> <li>- Elektriciteit</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types van bekabeling</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de gewenste buislengte en diameter</li> <li>- Brengt buizen op maat en ontbraamt ze</li> <li>- Plooit leidingen zodat de buigradius gerespecteerd wordt</li> <li>- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap</li> <li>- Kiest en trekt de juiste kabels op basis van het technisch dossier</li> <li>- Voert de kabels in de toestellen in</li> <li>- Voorziet voldoende draadreserve</li> <li>- Bundelt de draden volgens de beveiligingskringen en labelt volgens het technisch dossier</li> </ul>	
<p><b>Monteert leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen voor de verschillende beveiligingskringen volgens de regels van goed vakmanschap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt montagevoorschriften en technische tekeningen voor leidingen, buizen, kanalisaties</li> <li>- Bepaalt de gewenste buislengte en diameter</li> <li>- Brengt buizen op maat en ontbraamt ze</li> <li>- Plooit leidingen zodat de buigradius gerespecteerd wordt</li> <li>- Bewerkt goot-en draagsystemen (kabelgoten, kabelladders, railkokersystemen)</li> <li>- Maakt of past bevestigingssteunen en hulpstukken aan (bochten, koppelplaten en verloopstukken)</li> <li>- Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul>
<p><b>Trekt de kabels voor de verschillende beveiligingskringen voor het aansluiten van diverse toestellen alsook de voedingskabel voor de alarmcentrale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trekt de juiste kabels op basis van het technisch dossier</li> <li>- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap</li> <li>- Voorziet voldoende kabelreserve</li> <li>- Bundelt de kabels van de verschillende beveiligingskringen en labelt volgens het technisch dossier</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Strip- en ontmanteltechnieken</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types van bekabeling</li> <li>- Elektrische verbindingen (solderen, ...)</li> </ul>



<p><b>Voorziet het nodige voor de voeding van de beveiligingsinstallatie in het verdeelbord</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de procedure voor de werkzaamheden in het verdeelbord</li> <li>- Plaatst in het verdeelbord een bijkomende automaat</li> <li>- Verbindt de bijkomende automaat met de voedingsrails in het verdeelbord</li> <li>- Voert de voedingskabels in het verdeelbord in</li> <li>- Verbindt de voedingskabel met de voorziene automaat en de beschermingsgeleider met de PE-strip in het verdeelbord</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen</li> <li>- Bekabeling van het aardingssysteem</li> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Verschillende netten (TT, IT, TN, ...)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Plaatst, monteert en sluit de alarmcentrale aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...)</li> <li>- Monteert connectoren met het rekening houdend met kleur- en klemspecificaties</li> <li>- Sluit de kabels op de alarmcentrale aan</li> <li>- Sluit de voeding met de bijhorende beschermingsgeleider aan volgens de gegeven specificaties en instructies</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische aansluitmethodes</li> <li>- Types van bekabeling</li> </ul>
<p><b>Plaatst, monteert en sluit bedieningsonderdelen en - componenten (display, klavier, touchscreens, ...) aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt het technisch dossier</li> <li>- Plaatst alle componenten volgens de voorschriften van de fabrikant</li> <li>- Plaatst en monteert componenten op de meest logische en correcte manier bij onvoorziene omstandigheden</li> <li>- Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties</li> <li>- Sluit de kabels op de bedieningsonderdelen en - componenten aan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> <li>- ICT-toepassingen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische aansluitmethodes</li> <li>- Types van bekabeling</li> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Stelt een alarm- of beveiligingsinstallatie in dienst en voert controles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activeert de alarmcentrale</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</li> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de goede werking van de internetaansluiting</li> <li>- Voert indien voorzien (eventueel automatisch) via internet een firmwarecontrole uit</li> <li>- Update indien nodig de firmware</li> <li>- Activeert de beveiligingskringen systematisch</li> <li>- Parametriseert en configureert de beveiligingsinstallatie zoals voorgeschreven (zones en partities)</li> <li>- Voert controle uit op de werking van de onderdelen van de installatie</li> <li>- Controleert de goede werking van de communicatielijnen met externe diensten</li> <li>- Controleert de goede werking van de installatie door testen en metingen volgens de voorschriften van het technisch dossier en de normen</li> <li>- Leest meldingen uit op de klavieren en laptop (deels automatisch en deels zelf)</li> <li>- Bepaalt het detectiebereik door middel van een looptest</li> <li>- Vervangt defecte onderdelen van de installaties</li> <li>- Geeft de installatie vrij voor gebruik</li> <li>- Draagt het opleveringsdossier over aan de klant</li> <li>- Informeert de klant over het gebruik van de installatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- ICT-toepassingen</li> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beveiligingsinstallaties</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Stelt de diagnose van een storing aan een beveiligingsinstallatie en lost ze op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt de meldingsinformatie, leest storingsinformatie uit en vraagt bijkomende informatie bij de bevoegde persoon</li> <li>- Raadpleegt technische bronnen (technisch dossier)</li> <li>- Zoekt fouten in de installatie door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen</li> <li>- Bespreekt complexe problemen met de betrokken derde (ontwerper, fabrikant, leverancier, ...)</li> <li>- Wijzigt parameters en configuratie indien nodig</li> <li>- Vervangt defecte onderdelen van de installatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> <li>- ICT-toepassingen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>

- Vult de interventiefiche aan	
<b>Voert preventief onderhoud uit aan de beveiligingsinstallatie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt indien nodig technische bronnen (controlelijst, onderhoudsschema's, ...)</li> <li>- Controleert de goede werking van de verschillende beveiligingscomponenten en -onderdelen aan de hand van een checklist</li> <li>- Controleert parameters en configuratie</li> <li>- Vult de interventiefiche of het logboek aan</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul> <b>Grondige kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> </ul>

Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 1 cluster, samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster:

- Beveiligingstechnieken



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Cluster Beveiligingstechnieken – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en klanten</li> <li>- Volgt instructies op</li> <li>- Rapporteert mondeling aan klanten of verantwoordelijke</li> <li>- Rapporteert over schade en ongelukken bij de uitgevoerde werken</li> <li>- Registreert verbruikte materialen en tijdsbesteding</li> <li>- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As-builtonplan</li> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor privacy, veiligheid, milieu, energie, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de regels over veiligheid, gezondheid en milieu</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Sorteert afval</li> <li>- Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt met oog voor de energieprestatie van gebouwen (EPB)</li> <li>- Gebruikt hef- en hijswerktuigen volgens voorschriften</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> <li>- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies</li> <li>- Slaat de eigen gereedschappen, machines en materialen op</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtonplan</li> <li>- Respecteert de privacy van de klant en gaat confidencieel om met informatie</li> <li>- Werkt met het oog voor de brandveiligheid van gebouwen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As-builtonplan</li> <li>- Brandcompartimentering van gebouwen</li> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> <li>- Wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</li> <li>- Energieprestatie van gebouwen</li> <li>- Traceerbaarheid van producten</li> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieuvoorschriften in functie van de werkzaamheden</li> <li>- Veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Procedures van BA4/BA5</li> <li>- Vitale 5 (8 gouden regels)</li> </ul>

(houdt de brandcompartimentering intact)	
<b>Werkt op hoogte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Plaatst ladders</li> <li>- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Code van goede praktijk van werken op hoogte</li> <li>- Werkinstructie hoogwerker</li> <li>- Grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Voorschriften voor het opbouwen van rolsteigers</li> </ul>
<b>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen (manuele, elektrische en elektropneumatische)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier</li> <li>- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel</li> </ul> <b>Grondige kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hulpmiddelen (gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhouds- en reinigingsproducten, ...) voor onderhoud en service</li> </ul>
<b>Maakt een planning en verdeelt de taken van de monteur en/of installateur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Maakt afspraken met de klant of opdrachtgever over de planning</li> <li>- Bereidt opdrachten en richtlijnen voor de monteur en/of installateur voor en licht deze toe</li> <li>- Leest en begrijpt elektrische schema's en werkinstructies</li> <li>- Leest en begrijpt het installatieschema, het technisch dossier of de werkfiche</li> <li>- Beslist met welke materialen, machines en gereedschappen gewerkt wordt</li> <li>- Doet de nodige bestellingen</li> </ul>	<b>Basiskennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorraadbeheer</li> </ul> <b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Procedures van BA4/BA5</li> <li>- Grenzen van bevoegdheden</li> </ul> <b>Grondige kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<b>Voert voorbereidende werkzaamheden uit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leeft het werkplaatsreglement na</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificeert niet-standaardsituaties Meldt niet-standaardsituaties aan de klant of de verantwoordelijke</li> <li>- Kiest de benodigde gereedschappen, machines en materialen voor de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Bakent de werkplek af en voorziet een doorgang voor bevoegden</li> <li>- Schat de reële situatie van de werkomgeving in</li> <li>- Voert kleine aanpassingen uit indien de voorgeschreven plaatsing niet mogelijk is</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's</li> <li>- Grondplan</li> </ul>
<p><b>Realiseert een eenvoudig, klassiek residentieel, tertiair en industrieel elektrisch schema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt rekening met de behoeften van de klant, de opdrachtgever of leidinggevende</li> <li>- Formuleert voorstellen aan de klant, opdrachtgever of leidinggevende</li> <li>- Realiseert een eenvoudig eendraadschema</li> <li>- Realiseert eenvoudige basisschakelingen in een tertiaire en industriële context</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Realisatie van klassieke (niet-complexe) technische dossiers en schema's</li> <li>- Grondplan</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> <li>- Residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties</li> </ul>
<p><b>Monteert componenten van een elektrische installatie en sluit aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet leidingtracés uit volgens de instructie</li> <li>- Realiseert sleuven en holtes voor het leggen van leidingen</li> <li>- Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen</li> <li>- Plaatst en bevestigt dozen met aangepast materiaal, gereedschap en machines</li> <li>- Monteert en plaatst leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen en verschillende soorten aansluitdozen</li> <li>- Trekt draden en/of kabels voor de verschillende stroomkringen in elektrische installaties voor het aansluiten van diverse toestellen</li> <li>- Plaatst het aardingssysteem en sluit aan</li> <li>- Legt gewapende kabels en sluit ze aan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschillende asbesthoudende producten</li> <li>- Mechanische montage en demontagetechnieken: machineonderdelen, constructieleer, materialenleer, ...</li> <li>- Specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strip- en ontmanteltechnieken</li> <li>- Aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevestigt en sluit materiaal voor laagspanning aan (schakelaars, stopcontacten, ...)</li> <li>- Plaatst, monteert en bedraadt verdeelborden, vermogensborden en/of stuurborden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondplan</li> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Laagspanningsinstallaties</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Opvoegmethodes van sleuven</li> <li>- Technische dossiers, schema's en plannen</li> <li>- Bekabeling van het aardingssysteem</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> <li>- Verschillende netten (TT, IT, TN, ...)</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- Schakelschema's</li> <li>- Veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symbolen op schakelschema's</li> <li>- Elektrische verbindingen (solderen, ...)</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> <li>- Types van bekabeling</li> </ul>
<p><b>Stelt de residentiële en tertiaire en industriële elektrische installatie in werking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monteert en sluit installaties op zeer lage spanning aan (telefonie, informatica, brandalarmen, ...)</li> <li>- Installeert en sluit verlichtingsinstallaties aan</li> <li>- Stelt een residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installatie in werking en voert controles uit</li> <li>- Assisteert bij niet klassieke (complexe) tertiaire en industriële elektrische installaties, stelt ze in werking en voert controles uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronica</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Laagspanningsinstallaties</li> <li>- Schakelschema's</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- Grondplan</li> <li>- Aansluitingen voor hernieuwbare energietechnieken</li> <li>- Aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen</li> <li>- Bekabeling van het aardingssysteem</li> <li>- Aansluiten en onder spanning plaatsen</li> <li>- Toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types van bekabeling</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische verbindingen (solderen, ...)</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> <li>- Symbolen op schakelschema's</li> <li>- Residentiële en klassieke (niet-complexe) tertiaire en klassieke (niet-complexe) industriële elektrische installaties</li> </ul>
<p><b>Gebruikt meetinstrumenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selecteert het meetinstrument en stelt het correct in</li> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> </ul>
<p><b>Stelt een diagnose van een storing aan een residentiële, tertiaire en industriële elektrische installatie en herstelt de defecte elementen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier)</li> <li>- Schakelt stroom en spanning indien mogelijk uit om werkzaamheden buiten spanning aan de elektrische installatie uit te voeren</li> <li>- Demonteert onderdelen van de elektrische installatie</li> <li>- Zoekt fouten in elektrische installaties door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen</li> <li>- Bespreekt complexe problemen die buiten zijn bevoegdheid vallen met de specialist (ontwerper, programmeur, technicus industriële automatisering, meet-en regeltechnicus,...)</li> <li>- Voert gegeven basisprogramma's en regelparameters in, indien nodig in sturingen en regelingen</li> <li>- Vervangt en/of herstelt defecte onderdelen van de elektrische installatie</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronica</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsregels voor werkzaamheden onder spanning</li> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een elektrische installatie</li> </ul>



<p><b>Plaatst alarm- en beveiligingsonderdelen en componenten die nodig zijn voor de installatie van beveiligingssystemen en sluit ze aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst alle nodige componenten en onderdelen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole, magneetcontrole, ...)</li> <li>- Sluit alle componenten en onderdelen (brandbeveiliging, inbraakbeveiliging, toegangscontrole) aan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</li> <li>- Brandcompartimentering van gebouwen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> <li>- Beveiligingsinstallaties</li> </ul>
<p><b>Legt buizen met draden en/of kabels voor de verschillende beveiligingskringen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt doorboringen dicht volgens de regels van goed vakmanschap, rekening houdend met de bouwschillen en de eventuele brandcompartimentering van het gebouw</li> <li>- Bepaalt de gewenste buislengte en diameter</li> <li>- Brengt buizen op maat en ontbraamt ze</li> <li>- Plooit leidingen zodat de buigradius gerespecteerd wordt</li> <li>- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap</li> <li>- Kiest en trekt de juiste kabels op basis van het technisch dossier</li> <li>- Voert de kabels in de toestellen in</li> <li>- Voorziet voldoende draadreserve</li> <li>- Bundelt de draden volgens de beveiligingskringen en labelt volgens het technisch dossier</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> <li>- Elektriciteit</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types van bekabeling</li> </ul>
<p><b>Monteert leidingen, buizen, kanalisaties, vloerdozen voor de verschillende beveiligingskringen volgens de regels van goed vakmanschap</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leest en begrijpt montagevoorschriften en technische tekeningen voor leidingen, buizen, kanalisaties</li> <li>- Bepaalt de gewenste buislengte en diameter</li> <li>- Brengt buizen op maat en ontbraamt ze</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plooit leidingen zodat de buigradius gerespecteerd wordt</li> <li>- Bewerkt goot-en draagsystemen (kabelgoten, kabelladders, railkokersystemen)</li> <li>- Maakt of past bevestigingssteunen en hulpstukken aan (bochten, koppelplaten en verloopstukken)</li> <li>- Plaatst inbouwdozen, aftakdozen, vloerdozen</li> </ul>	
<p><b>Trekt de kabels voor de verschillende beveiligingskringen voor het aansluiten van diverse toestellen alsook de voedingskabel voor de alarmcentrale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trekt de juiste kabels op basis van het technisch dossier</li> <li>- Ontmantelt de kabels met gepast gereedschap</li> <li>- Voorziet voldoende kabelreserve</li> <li>- Bundelt de kabels van de verschillende beveiligingskringen en labelt volgens het technisch dossier</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Strip- en ontmanteltechnieken</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Types van bekabeling</li> <li>- Elektrische verbindingen (solderen, ...)</li> </ul>
<p><b>Voorziet het nodige voor de voeding van de beveiligingsinstallatie in het verdeelbord</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de procedure voor de werkzaamheden in het verdeelbord</li> <li>- Plaatst in het verdeelbord een bijkomende automaat</li> <li>- Verbindt de bijkomende automaat met de voedingsrails in het verdeelbord</li> <li>- Voert de voedingskabels in het verdeelbord in</li> <li>- Verbindt de voedingskabel met de voorziene automaat en de beschermingsgeleider met de PE-strip in het verdeelbord</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aansluiting van hoofd- en bijkomende equipotentiale verbindingen</li> <li>- Bekabeling van het aardingsysteem</li> <li>- Elektriciteit</li> <li>- Verschillende netten (TT, IT, TN, ...)</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Plaatst, monteert en sluit de alarmcentrale aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (eendraadschema, situatieschema, technisch dossier, ...)</li> <li>- Monteert connectoren met het rekening houdend met kleur- en klemspecificaties</li> <li>- Sluit de kabels op de alarmcentrale aan</li> <li>- Sluit de voeding met de bijhorende beschermingsgeleider aan volgens</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische aansluitmethodes</li> <li>- Types van bekabeling</li> </ul>

<p>de gegeven specificaties en instructies</p>	
<p><b>Plaatst, monteert en sluit bedieningsonderdelen en -componenten (display, klavier, touchscreens, ...) aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt het technisch dossier</li> <li>- Plaatst alle componenten volgens de voorschriften van de fabrikant</li> <li>- Plaatst en monteert componenten op de meest logische en correcte manier bij onvoorziene omstandigheden</li> <li>- Monteert connectoren rekening houdend met kleur- en klemspecificaties</li> <li>- Sluit de kabels op de bedieningsonderdelen en -componenten aan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> <li>- ICT-toepassingen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische aansluitmethodes</li> <li>- Types van bekabeling</li> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Stelt een alarm- of beveiligingsinstallatie in dienst en voert controles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Activeert de alarmcentrale</li> <li>- Controleert de goede werking van de internetaansluiting</li> <li>- Voert indien voorzien (eventueel automatisch) via internet een firmwarecontrole uit</li> <li>- Update indien nodig de firmware</li> <li>- Activeert de beveiligingskringen systematisch</li> <li>- Parametriseert en configureert de beveiligingsinstallatie zoals voorgeschreven (zones en partities)</li> <li>- Voert controle uit op de werking van de onderdelen van de installatie</li> <li>- Controleert de goede werking van de communicatielijnen met externe diensten</li> <li>- Controleert de goede werking van de installatie door testen en metingen volgens de voorschriften van het technisch dossier en de normen</li> <li>- Leest meldingen uit op de klavieren en laptop (deels automatisch en deels zelf)</li> <li>- Bepaalt het detectiebereik door middel van een looptest</li> <li>- Vervangt defecte onderdelen van de installaties</li> <li>- Geeft de installatie vrij voor gebruik</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wet tot regeling van de private en bijzondere veiligheid</li> <li>- Data- en netwerktechnologie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- ICT-toepassingen</li> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beveiligingsinstallaties</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Draagt het opleveringsdossier over aan de klant</li> <li>- Informeert de klant over het gebruik van de installatie</li> </ul>	
<p><b>Stelt de diagnose van een storing aan een beveiligingsinstallatie en lost ze op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt de meldingsinformatie, leest storingsinformatie uit en vraagt bijkomende informatie bij de bevoegde persoon</li> <li>- Raadpleegt technische bronnen (technisch dossier)</li> <li>- Zoekt fouten in de installatie door uitsluiting van mogelijke oorzaken op basis van waarnemingen en metingen</li> <li>- Bespreekt complexe problemen met de betrokken derde (ontwerper, fabrikant, leverancier, ...)</li> <li>- Wijzigt parameters en configuratie indien nodig</li> <li>- Vervangt defecte onderdelen van de installatie</li> <li>- Vult de interventiefiche aan</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle- en meetmethoden</li> <li>- Meetinstrumenten (multimeter, ...)</li> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> <li>- ICT-toepassingen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> </ul>
<p><b>Voert preventief onderhoud uit aan de beveiligingsinstallatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt indien nodig technische bronnen (controlelijst, onderhoudsschema's, ...)</li> <li>- Controleert de goede werking van de verschillende beveiligingscomponenten en -onderdelen aan de hand van een checklist</li> <li>- Controleert parameters en configuratie</li> <li>- Vult de interventiefiche of het logboek aan</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische dossiers en schema's voor beveiligingsinstallaties</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezen en interpreteren van leveranciersinformatie</li> <li>- Werking, componenten en onderdelen van een beveiligingsinstallatie</li> </ul>

Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding beveiligingstechnicus duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding beveiligingstechnicus duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een certificaat van een opleiding secundair-na-secundair (Se-n-Se), bewijs van onderwijskwalificatie “beveiligingstechnicus duaal” niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie “beveiligingstechnicus” niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en, in voorkomend geval, de algemene vorming via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een certificaat, bewijs van beroepskwalificatie “beveiligingstechnicus” niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een attest van verworven competenties, bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt na slagen voor een aantal competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent zijn gerealiseerd.